

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年3月23日 (23.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/030776 A1

(51) 国際特許分類:
F25B 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/016830

(22) 国際出願日: 2005年9月13日 (13.09.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-265548 2004年9月13日 (13.09.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 竹上 雅章

(TAKEGAMI, Masaaki) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP). 阪江 寛 (SAKAE, Satoru) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP). 谷本 憲治 (TANIMOTO, Kenji) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP).

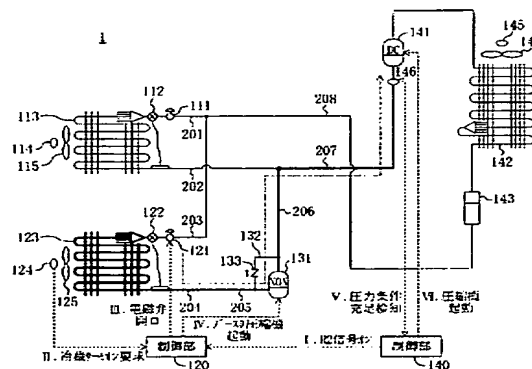
(74) 代理人: 前田 弘, 外 (MAEDA, Hiroshi et al.); 〒5410053 大阪府大阪市中央区本町2丁目5番7号 大阪丸紅ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,

[続葉有]

(54) Title: REFRIGERATING DEVICE

(54) 発明の名称: 冷凍装置



- I R2 SIGNAL TURNED ON
- II REFRIGERATION THERMOSTAT REQUEST
- III SOLENOID VALVE OPENED
- IV BOOSTER COMPRESSOR STARTED
- V PRESSURE CONDITION SUFFICIENCY DETECTED
- VI COMPRESSOR STARTED
- 120 CONTROL UNIT
- 140 CONTROL UNIT

(57) Abstract: When the guard timer of a compressor (141) expires, an R2 signal from the control unit (140) of an outdoor unit is turned on (Operation I). The control unit (120) of a refrigerating unit opens a refrigeration solenoid valve (121) (Operation III) when the R2 signal is on and it is judged that a refrigeration thermostat-on request has been made based on an in-storage temperature detected by a temperature sensor (124) (Operation II). Although normally a rise in suction refrigerant pressure is detected by a pressure sensor (146) to start the compressor (141) when this solenoid valve (121) is opened, a suction refrigerant pressure is kept lower than a specified value when an outdoor temperature is low. Hence, the control unit (120) starts a booster compressor (131) (Operation IV) to boost a suction refrigerant pressure at the compressor (141).

[続葉有]

WO 2006/030776 A1



SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 圧縮機(141)のガードタイマが終了すると、室外ユニットの制御部(140)からのR2信号がオンされる(動作I)。冷凍ユニットの制御部(120)では、R2信号がオンされており、温度センサ(124)で検知された庫内温度に基づき冷凍サーモオン要求が生じていると判断されれば(動作II)、冷凍電磁弁(121)が開口される(動作III)。通常、この電磁弁(121)を開口した際に、吸入冷媒圧力の上昇が圧力センサ(146)により検知されて圧縮機(141)が起動されることとなるが、外気温が低いときには、吸入冷媒圧力は所定値より低いままである。そこで、制御部(120)は、ブースタ圧縮機(131)を起動し(動作IV)、圧縮機(141)の吸入冷媒圧力を上昇させる。